

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

PCT

## OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE (règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition  
(jour/mois/année) voir le formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
voir le formulaire PCT/ISA/220

### POUR SUITE À DONNER

Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.  
PCT/FR2004/001653

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
28.06.2004

Date de priorité (jour/mois/année)  
02.07.2003

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB  
B01D15/08, B01D11/04

Déposant  
INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE

#### 1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

#### 2. SUITE À DONNER

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

#### 3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Fourgeaud, D

N° de téléphone +49 89 2399-7047



IAP20 Rec'd PCT PTO 30 DEC 2005

**Cadre n°1 Base de l'opinion**

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
  - La présente opinion a été établie sur la base d'une traduction de la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée dans la langue suivante , qui est la langue de la traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b)).
2. En ce qui concerne la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale, le cas échéant, la recherche internationale a été effectuée sur la base des éléments suivants :
  - a. Nature de l'élément :
    - un listage de la ou des séquences
    - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
  - b. Type de support :
    - sur papier sous forme écrite
    - sur support électronique sous forme déchiffrable par ordinateur
  - c. Moment du dépôt ou de la remise :
    - contenu(s) dans la demande internationale telle que déposée
    - déposé(s) avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur
    - remis ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
3.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

**Cadre n° II Priorité**

1.  Le ou les documents suivants n'ont pas encore été remis :

- copie de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règles 43bis.1 et 66.7.a)).  
 traduction de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règles 43bis.1 et 66.7.b)).

En conséquence, il n'a pas été possible de considérer comme valable la revendication de priorité. La présente opinion a néanmoins été établie sur la présomption selon laquelle la date pertinente est la date de la priorité revendiquée.

2.  La présente opinion a été établie comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que la revendication de priorité a été jugée non valable (règles 43bis.1 et 64.1). Dès lors pour les besoins de la présente opinion, la date du dépôt international indiquée plus haut est considérée comme la date pertinente.

3. Observations complémentaires, le cas échéant :

**Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V.**

- 1 Les documents suivants sont cités dans le rapport de recherche internationale;

D1 : DEN HOLLANDER J L ET AL: "Centrifugal partition chromatographic reaction for the production of chiral amino acids" JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B: BIOMEDICAL SCIENCES & APPLICATIONS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, NL, vol. 711, no. 1-2, 26 juin 1998 (1998-06-26), pages 223-235, XP004129439 ISSN: 1570-0232

D2 : DE 31 30 967 A (KERNFORSCHUNGSZ KARLSRUHE) 24 février 1983 (1983-02-24)

D3 : US 4 857 187 A (ITO YOICHIRO) 15 août 1989 (1989-08-15)

D4 : US 4 900 435 A (ANDERSON NORMAN) 13 février 1990 (1990-02-13)

D5 : FR 2 417 340 A (ROBATEL SLPI) 14 septembre 1979 (1979-09-14)

- 2.1 Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un procédé de chromatographie de partition centrifuge destiné à la séparation et l'obtention d'amino-acides chiraux (voir abrégé, paragraphe 1.2). En particulier, une technique particulière dite de chromatographie centrifuge de partition à haute performance (HCCPC) est décrite, ainsi que l'appareil associé à cette technique (paragraphe 3.4, figure 4). Dans cette technique, deux liquides non miscibles sont choisis en fonction des coefficients de répartition des espèces à séparer dans lesdits liquides qui feront office pour l'un de phase stationnaire, et pour l'autre de phase mobile.  
La phase stationnaire est chargée dans les tubes de l'appareil, et la phase mobile contenant le mélange à séparer est introduite dans la colonne centrifuge par une de ses extrémités.
- 2.2 L'objet de la revendication indépendante 1 de la présente demande diffère du procédé décrit dans D1 en ce que les deux liquides qui sont utilisés -dits solvant lourd et solvant léger- sont tour à tout phase mobile et phase stationnaire, ceci grâce au fait qu'un cycle alterné d'introduction de solvant léger et soutirage de solvant lourd, puis d'introduction de solvant lourd et soutirage de solvant léger, est mis en place dans la colonne centrifuge. Ces introductions et soutirages de

solvants ont lieu aux extrémités de la colonne, alors que l'introduction du mélange à séparer a lieu en un point intermédiaire situé entre les extrémités de la colonne.

- 2.3 L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).
- 3.1 Le problème à résoudre par la présente invention peut être considéré comme étant de proposer un nouveau procédé de séparation chromatographique liquide-liquide par chromatographie centrifuge ou la séparation des constituants d'une charge est encore améliorée par rapport à l'état de la technique.
- 3.2 La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), car aucun document cité dans le rapport de recherche international ne saurait conduire un homme du métier à faire jouer aux solvants lourd et léger successivement le rôle de phase mobile et phase stationnaire comme tel est le cas dans la présente revendication 1. Il faut nécessairement être inventif pour arriver au procédé de cette revendication.
- 3.3 Les revendications 2-5 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.
- 4.1 L'objet de la revendication 6 de la présente demande concerne un appareil pour la mise en oeuvre du procédé de la revendication 1, comprenant au moins une colonne centrifuge constituée par une pluralité de cellules de séparation, ainsi que des moyens de pompage de chaque liquide (charge, solvant léger, solvant lourd) et des vannes propres à chaque colonne.  
Des appareils similaires sont déjà décrits dans les documents de l'art antérieur (voir D1, figure 4; D2, revendications, figures; D4, figure 2; D5 figures). Toutefois, bien que ces appareils présentent un certain nombre de points communs avec l'appareil tel que revendiqué dans l'actuelle revendication 6, aucun ne présente en combinaison toutes ses caractéristiques, notamment les moyens de pompage propres à chaque liquide ne sont décrits nulle part.

- 4.2 L'objet de la revendication 6 est donc nouveau (article 33(2) PCT).
- 4.3 Considérant le problème résolu par la présente demande mentionné ci-dessus, et le fait qu'aucun des appareils cités dans les documents de l'art antérieur, n'est susceptible de mettre en oeuvre en partie ou en totalité le procédé objet de la revendication 1 de la présente demande internationale, une activité inventive doit également être reconnue pour l'appareil objet de la revendication 6 (Article 33(3) PCT).
- 4.4 Le revendication 7 dépend de la revendication 6 et satisfait donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

**Remarques supplémentaires:**

- 5.1. La demande fait mention plusieurs fois du nom abrégé de la technique inventée et décrite dans la présente demande, dénommée CPCPC (page 7, ligne 2 et tableau), toutefois la signification de cette abréviation ne semble pas ressortir clairement de la description.
- 5.2. Page 3, ligne 12, il faudrait lire "A chaque colonne est associée..."